HORTVS GOTTINGENSIS

SEV

PLANTAE NOVAE ET RARIORES

HORTI REGII BOTANICI GOTTNGENSIS

DESCRIPTAE ET ICONIBVS

ILLVSTRATAE

OPERA

HENRICI ADOLPHI SCHRADER

BOTAN. IN ACAD. GOTTING. PROFESS. HORT. REGII BOTAN. DIRECT. SOCIET. REG. SCIENT. GOTTING. LINNAEAN. LOND. ALIARVMQVE MEMBRI.

FASCIC. I.

GOTTINGAE,

APVD HENRICVM DIETERICH.

1809.

HORTVS GOTTINGENSIS

SEV

PLANTAE NOVAE ET RARIORES

HORTI REGII BOTANICI GOTTNGENSIS

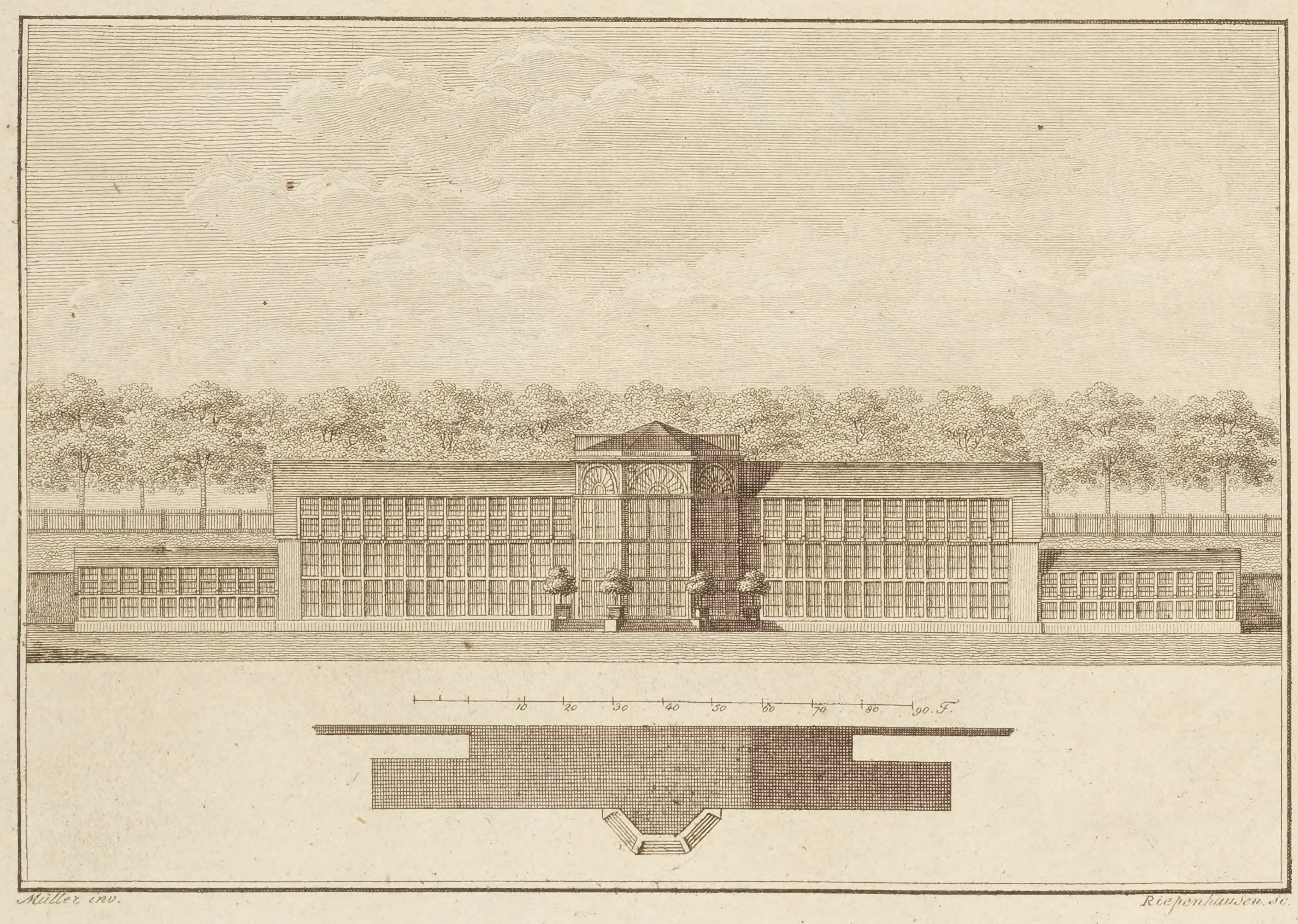
DESCRIPTAE ET ICONIBVS

ILLVSTRATAE

OPERA

HENRICI ADOLPHI SCHRADER

BOTAN. IN ACAD. GOTTING. PROFESS. HORT. REGII BOTAN. DIRECT. SOCIET. REG. SCIENT. GOTTING. LINNAEAN. LOND. ALIARVMQVE MEMBRI.



Müller inv. Riepenhausen sc.

GOTTINGAE,

APVD HENRICVM DIETERICH.

1809.

POTENTISSIMO AC CLEMENTISSIMO

WESTPHALIAE REGI

HIERONYMO NAPOLEONI

BONARVM LITTERARVM ARTIVMQVE

NVTRITORI MVNIFICENTISSIMO

VNIVERSITATIS QVAE GOTTINGAE EST

ALTERI CONDITORI

OPVS HOC BOTANICVM

PLANTAS NOVAS AVT RARIORES

HORTI REGII BOTANICI GOTTINGENSIS

DESCRIPTAS ET ICONIBVS ILLVSTRATAS

EXHIBENS

DEVOTISSIMA MENTE OBTVLIT

HENR. ADOLPH. SCHRADER.

PRAEFATIO.

Debetur hoc imprimis HALLERI, Viri immortalis, curae ac industriae summae, quod Hortus Gottingensis statim in ipsis eius conditi initiis tantam celebritatem nancisceretur, vt *Breui Enumeratione Stirpium Horti Gottingensis* * perlecta LINNAEVS palmam sibi ab HALLERO praereptam ingenue fateretur, Hortumque Gottingensem plantarum rariorum copia dimidio ditiorem, suo praestare pronuntiaret **. Ex hoc inde tempore Hortus, prosperam Academiae fortunam sortitus, incrementa habuit plurima cum Academiae Curatorum liberalitate et munificentia, tum insigniorum Horti praefectorum HALLERI et imprimis MVRRAYI cura indefessa. Vtrique enim non modo non in Horto adornando, instruendo et omni modo ornando acquieuerunt, sed etiam summis viribus contenderunt, vt catalogis euulgandis commentationibusque cum Societate Regia Scient. Gottingens. communicandis et Horto et sibi apud exteros famam et auctoritatem quaererent. Qua quidem in re MVRRAYI imprimis merita sunt praeclara; inserta enim singulis fere annis nouarum aut rariorum plantarum historia Scriptis Societ. Gotting., inbredibile quantum Horto nostro, comparatione cum celebrioribus nostrae aeui hortis Parisino, Kewensi, Schoenbrunnensi et aliis facta, dignitatis dedit.

Iam sub nouissima MVRRAYI tempora, cum, respectu ad specierum indies increscentium numerum habito, animaduersum esset, Hortum nec plantis indigenis nec exoticis capiendis sufficere: de Horti ambitu dilatando et de nouis hybernaculis exstruendis cogitari est coeptum. Vtrumque defuncto MVRRAYO demum successum habuit. Interiecto deinde tempore cum Horti cura mihi demandata esset, omnium primo loco operam ponendam mihi esse duxi in hoc, vt primo Horto dilatato et hybernaculis instructo plantarum numerum compararem, qui succrescentibus indies opum botanicarum incrementis conueniret, et

* *Edita Gottingae* 1743.

** Vid. *Collect. Epist. Linn. edit. Stoeber.* Hamb. 1792. p. 54 et 56.

deinde vt, durationis solique naturae ratione habita, plantas ipsas Systematis in modum digererem, earumque nominibus bacilla posita notanda curarem. Rem bene ac feliciter euenisse sine vlla iactantiae gloriatione affirmari a me posse puto. Litterarum enim commerciis cum summis botanicis habitis, variisque permutandi modis plantarum Horti Gottingensis numerum me praefecto esse triplicatum, respectu ad familiarum augendarum rationem habito, in acquirendis plantis eorum vsibus, quorum maxime interest, medicorum, oeconomorum et technologorum esse prospectum, facile mihi largientur, qui experientia docti de Horto nostro iudicium ferre haud dedignabuntur.

Verum haec, quae ad accuratiorem Horti institutionis descriptionem pertinere videri possunt, occasione data vberius exponentur *. In praesenti hoc tantum agimus, vt, consilium Horti nostri edendi viris doctis approbaturi, obseruemus, eo nonnisi plantarum nouarum ac minus cognitarum descriptiones iconibus illustratas contineri, et *Sertum Hannoueranum*, iam pridem a nobis editum, exemplum ei esse propositum iisdem accuratioribus analyseos plantarum delineationibus **.

In tabula denique titulo praefixa hybernacula repraesentantur, vt ea, iam pridem inchoata, ex Regis nostri indulgentissimi decreto exaedificari sunt iussa.

* Catalogo Horti propediem euulgando.

** Obseruationes variae et commentationes nonnullae, quibus Hortus noster causam dedisse videri debet, partim *Florae Germanicae*, partim *Commentariis Soc. Reg. Gotting.* et aliis locis sunt insertae.

Gottingae,
d. 2. Martii, 1809.

H. A. SCHRADER.



Allium strictum.

Besemann del. & sculps.

Tab. I.

ALLIVM STRICTVM.

HEXANDRIA MONOGYNIA.

Char. Ess. *Cor.* 6partita, patens. *Spatha* multiflora. *Vmbella* congesta. *Caps.* supera.

Allivm caule vmbellifero stricto, foliis semiteretibus basi canaliculatis, staminibus subtricuspidatis corolla vix longioribus, bulbo tunicis reticulatis tecto.

Bvlbvs simplex, oblongus, durus, sublignosus, dilute albido-flauescens, tunicis pluribus fuscis, quarum exteriores per aetatem reticulatae euadunt, tectus.

Radicvlae e basi bulbi propendentes, albidae, fibrillulis hinc inde lateralibus auctae.

Cavlis sesquipedalis, bipedalis, erectus, strictus, rigidus, teres ad medium fere foliosus, quandoque et alius ex eodem bulbo prouenit magis nudus, et ob mutuam pressionem latere interiore planus.

Folia longitudine valde inaequalia, semiteretia, obtusa, superiori parte basin versus plus minus canaliculata, solida, vt reliquae partes laeuia ac glabra: inferiora patentia; infima patentissima, emarcida.

Vagina teres: inferiores decolores, neruosae.

Spatha biualuis, membranacea, valuulis subrotundo-ouatis, vmbella florente multo minoribus.

Vmbella erecta, subrotunda, compacta, multiflora, capsulifera.

Pedvncvli teretiusculi, semunciam circiter longi: exterioribus breuioribus, incuruatis.

Corolla rubescens, nitida, ad basin fere partita, laciniis oblongis, obtusis, apice patentibus, alterne carinatis.

Stamina corollam vix superantia, basi laciniarum adnata et leuiter inuicem connata; quae laciniis carinatis respondent, simplicia, acuta, reliqua tria paulo maiora, basi latiora, subtricuspidata, dentibus lateralibus obsoletis, inaequalibus.

Germen trigonum; *stilus* corollam excedens, angulatus; *stigma* obsoletum.

Capsvla corolla staminibusque persistentibus tecta, supera, pallescens, trigona, trilocularis, triualvis, valuulis medio septiferis.

Semina in quouis loculamento gemina, ouato-oblonga, acuta, compresso-triquetra, latere exteriori conuexa, glabra, nigra.

Odor vel ipsius bulbi vix perceptibilis.

Habitat in Sibiria. ♃

Tempus flor. a Iunio ad Iulii initium; fructus perficit Augusto.

Colitur sub diu; regeneratur seminibus et bulbis.

Pertinet noua haec, et iam per viginti et plures annos in Horto nostro culta species, si Linnaei huius generis plantas dispescendi normam respicias, ad tertiam ab eo constitutam subdiuisionem, omnes species foliis caulinis teretibus et vmbella capsulifera instructas comprehendentem. Inter has imprimis *All. sphaerocephalo* (rarae, nec botanicis satis cognitae plantae) habitu, foliis et vmbella adeo simile est, vt secundum Linnaei diagnosin parum ab eo diversum putandum sit. Vtraque tamen species praeter alias notas non solum bulbi sed etiam filamentorum structura longe a se inuicem recedit.

Explicat. Tab. a. Corollae dimidia pars a latere interiori visa, magn. nat. b. Germen foecundatum cum stilo, m. nat. c. Capsula dehiscens, m. nat. d. Semina, m. n.

TAB. II.

PELARGONIVM TRILOBATVM.

MONADELPHIA HEPTANDRIA.

CHAR. ESS. *Cal.* quinquepartitus, lacinia suprema desinente in tubum nectariferum ad pedunculi latus decurrentem. *Cor.* pentapetala, inaequalis. *Filam.* 10, inaequalia, quorum 3 (rarius 5) castrata. *Arilli* 5, monospermi, aristati, ad basin receptaculi rostrati, aristis spiralibus, introrsum barbatis.

****** *Fruticosa, foliis trifidis ternatisque.*

PELARGONIVM pedunculis subbifloris, foliis trilobis, lobis diuaricatis obtusis apice inaequaliter et argute serratis margine et ad venas dorsales pubescentibus: intermedio latiori; lateralibus subbilobis.

CAVLIS bipedalis et vltra, erectiusculus, teres, ramosus, scaber, fuscus.

RAMI alterni, inaequales, patentes vel vario modo flexi, teretes, pubescentes: iuniores virides.

FOLIA alterna, superiora subinde opposita, petiolata, triloba, supra glabra, margine et ad venas dorsales protuberantes pilis breuibus obsessa, rigidula: iuniora subconcaua, plicata; adultiora planiuscula; lobis rectangule patentibus, obtusis, apice inaequaliter et argute serratis: intermedio latiori; lateralibus (imprimis foliorum adultiorum) subbilobis.

PETIOLI foliis longiores, teretiusculi, canaliculati, pubescentes.

STIPVLAE subcordato-ouatae, acuminatae, pallide virides, dein marcescentes.

PEDVNCVLI versus apicem ex axillis superioribus prouenientes, foliis longiores, teretes, plerumque biflori, vt pedicelli, bracteae, calices et fructus pubescentes.

PEDICELLI omnes ex apice pedunculi, *bracteis* ouatis, acutis, concauis, dein marcescentibus stipati.

CALIX quinquepartitus, laciniis lanceolatis, acutis: suprema latiori, quinquenerui, basi ad pedicelli latus in tubum nectariferum, calice duplo minorem, desinente; lateralibus angustioribus, triquadrineruiis; reliquis angustissimis, vnico tantum neruo percursis.

COROLLA pentapetala, inaequalis, calice maior, pallide rosea; petala duo superiora maiora, adscendentia, oblongo-obouata, apice emarginata, basin versus lineis binis ramosis, sanguineis picta; tria inferiora minora, lanceolato-cuneata, apice integerrima, concolora.

STAMINA decem, subulata, basi in cilindrum breuem, inaequalem connata, quorum septem antherifera, tria reliqua paulo breuiora, sterilia.

PISTILLVM *germen* pentagonum, viride; *stilus* subulatus, sanguineus; *stigmata* quinque, filiformia, reflexa, stilo concolora.

FRVCTVS vt in congeneribus.

Odor herbae suaueolens, melissinus, sed paulo debilior ac in *Pelarg. suaueolente* EHRH.

Hab. ad caput bonae spei. ♄

Tempus flor. aestate, semina maturescunt autumno.

Tempore aestiuali sub diu vegetat; per hyemem in frigidario asseruandum. Propagatio fit per semina et taleas.

Inter affines species huius tribus, cui Pelargonium descriptum adnumerauimus, imprimis numerandae veniunt *adulterinum* et *semitrilobum*, inter quas quasi medium tenet. Prius differt foliis subcordatis, vndulatis, vtrinque molliter pubescentibus; lobis conniuentibus; tubo nectarifero longiori; floribus duplo triploue maioribus et aliis minoris momenti notis. Posterius, ob lobos diuaricatos et florum magnitudinem *trilobato* magis conueniens, distinctum est foliis vtrinque pube scabriuscula dense obsessis, lobis lateralibus indiuisis, nec vt in illo bilobis, et colore totius plantae glauco.

Explic. Tab. a. Flos ab inferiori parte visus, m. nat. b. Petalum superius, m. nat. c. Petalum inferius, m. nat. d. Genitalia m. nat. e. Stamina seorsim repraesentata, m. nat. f. Fructus, m. nat.



Pelargonium trilobatum.

Besemann del. u. sculps.



Aster salinus.

Besemann del. & Sculps.

Tab. III.

ASTER SALINVS.

SYNGENESIA SVPERFLVA.

Char. Ess. *Recept.* nudum. *Papp.* simplex. *Cor.* radii 7 — 10. *Cal.* imbricati squamae inferiores patulae.

Aster foliis lineari-lanceolatis subcarnosis triplineruiis integerrimis ciliatis: inferioribus latioribus petiolatis, caule glabro corymboso, calicinis squamis inaequalibus obtusis.

Radix fibroso-ramosa.

Cavlis sesquipedalis, altiorue, erectus, teretiusculus, sulcatus, glaber, ex viridi purpurascens, superne magis angulatus et dilutior, nunc a basi, nunc superne tantum ramosus.

Rami alterni, axillares, patentes, angulosi, sulcati, pariter glabri.

Folia alterna, acuta, triplineruia, subcarnosa, nitida, magis vel minus imprimis basin versus ciliata, ceterum vtrinque nuda: radicalia et inferiora lanceolata, petiolata; caulina lineari-lanceolata, basi attenuata; summa sensim angustiora, sessilia.

Corymbi terminales.

Pedvncvli vniflori, sulcato-angulati, nudi, glabri.

Flores parui.

Anthodivm ouatum, squamis imbricatis, obtusis, viridi-purpurascentibus: exterioribus minoribus, ouatis, trineruosis; interioribus maioribus, ouato-ellipticis, apice crenulatis et obsolete pubescentibus, 4-5 neruis percursis.

Corolla composita, radiata; disco, planiusculo, hermaphrodito; radio multifloro, patente, femineo.

Corollvlae propriae disci tubulosae, quinquedentatae, flauae.

Corollvlae propriae radii ligulatae, oblongae, bi-tridentatae, e pallide caerulescente sensim in lilaceum vergentes colorem.

Reliqua generis.

Habitat in Sibiria locis salsuginosis. ♂ — Semina ante plures annos a b. L. B. de Asch Horto nostro communicata sunt.

Tempus flor. Iunio, Iulio; semina maturescunt autumno.

Colitur sub diu solo humidiusculo; propagatur nonnisi seminibus.

Variat foliis angustioribus et latioribus.

In Systemate huic plantae locus assignandus pone *Ast. Tripolium*, cui proxime affinis est; sed diuersus duratione bienni, nec perenni (licet *Tripolium* a pluribus, sed perperam, pro bienni habeatur); foliis minus carnosis, ciliatis, nec apicem versus serratis, vt Rothivs, Willdenowivs aliique statuunt; floribus triplo saltem minoribus et radio breuiori instructis; anthodio demum e squamis inaequalibus, imbricatis, breuioribus et obtusioribus composito. Etiam receptaculum in *A. salino* nudum, in *Tripolio* subpaleaceum obseruatur.

Cognita, vt verisimile est, auctori *Florae Sibiricae* Gmelino haec species confusa sine dubio ab eodem cum *Tripolio*, licet parum constet, quamnam varietatem nostrae plantae indigitet.

Explicat. Tab. a. Calix, m. auct. b. Corollula disci, m. nat. c. Eadem aucta. d. Corollula radii, m. nat. e. Eadem aucta. f. Semen cum pappo, m. auct.

Tab. IV.

PYCNANTHEMVM TENVIFOLIVM.

DIDYNAMIA GYMNOSPERMIA.

Char. Ess. *Inuolucrum* multibracteatum, capitulis subiectum. *Cal.* tubulosus, striatus, quinquedentatus, dentibus aequidistantibus. *Cor.* labium *superius* subintegrum, *inferius* trifidum. *Stam.* subaequalia.

* *Staminibus exsertis.*

Pycnanthemvm caule fruticoso, foliis linearibus acutis, capitulis terminalibus.

Frvtex bi-tripedalis, erectus, semperuirens.

Cavlis flexuosus, scaber, cortice cinereo-fusco.

Rami ramulique decussati, erecto-patentes, subtetragoni, glabri: iuniores exacte tetragoni, virides.

Folia opposita, sessilia, decussata, horizontaliter patentia, linearia, acuta, quintuplineruia, punctata, rigidula; glabra, saturate viridia.

Flores parui, sessiles, in capitula plura, terminalia, subrotunda, compacta glomerati.

Involvcrvm e foliolis pluribus, capitulum arcte cingentibus, calice paulo minoribus, lanceolatis, acuminatis, concauis, rigidis, vt calices pube tenui adspersis.

Calix tubulosus, striatus, basi attenuatus, albido-virescens, quinquedentatus, dentibus aequidistantibus, aequalibus, conniuentibus, mucronatis.

Corolla monopetala, ringens, tenuissime pilosa, carnea, post anthesin dilutior; *tubus* in *faucem* dilatatus; *labium superius* rectum, emarginatum; *inferius* maculis paruis rubris notatum, trifidum, laciniis oblongis, obtusis, integerrimis, patentibus: intermedia paulo longiori, angustiorique.

Stamina exserta, corollam subaequantia: duobus anterioribus paulo longioribus; *antherae* effoetae gemellae.

Stilvs staminibus paulo longior; *stigma* bifidum.

Semina exigua, oblongo-cylindracea, fuscescentia.

Capitula trita debilem Thymi odorem spargunt, reliquae partes inodorae.

Habitat in Archipelago. ♄

Tempus flor. exeunte aestate; semina maturat ab Octobri ad Nouembrem.

Tempore aestiuali colitur sub diu, per hyemem in frigidario asseruari debet. Propagatur seminibus et taleis.

Corollae labii superioris structura et seminum forma, secundum quas haec species proprie ad alteram generis diuisionem amandanda esset, demonstrant, Cl. Persoonivm (*Synops. Plant.* 2. p. 128.) Michauxii genera *Brachystemum* et *Pycnanthemum*, iam per se non valde diuersa, haud male sub posterioris nomine coniunxisse.

Explicat. Tab. a. Folium, m. auct. b. Ramulus cum capitulo, m. nat. c. Inuolucri foliolum a dorso visum, m. nat. d. Idem auctum. e. Flos cum calice, m. nat. f. Corolla, magn. valde aucta. g. Calix, m. nat. h. Idem, magn. valde auct.



Pycnanthemum tenuifolium.



Arenaria graminifolia.

Grasblättriges Sandkraut.

Besemann del. et Sculps.

Tab. V.

ARENARIA GRAMINIFOLIA.

DECANDRIA TRIGYNIA.

Char. Ess. *Cal.* pentaphyllus, patens. *Petala* quinque, integra. *Caps.* vnilocularis, polysperma.

Arenaria foliis lineari-subulatis carinatis tenuissime ciliatis, panicula trichotoma glabra, calice obtuso petalis emarginatis triplo minori.

Radix adultior carnosa, ramosa, teretiuscula, velut articulata, extus sordide flauescens, intus albida, fasciculos foliorum pro caulibus futuri anni, caulesque plures floriferos in cespitem coniunctos sustinens.

Cavles pedales, in solo fertiliori altiores, erectiusculi, rigiduli, subteretes, geniculati, glabri, simplices.

Folia linearia, angustissima, in apicem subulatum attenuata, carinata, striata, tenuissime ciliata: radicalia plura, semipedalia et longiora, laxa; caulina opposita, basi vt in congeneribus connata, erecta, multo breuiora, internodiis tamen (exceptis duobus vltimis paribus) paulo longiora.

Panicvla terminalis, erecta, trichotoma, glabra; *ramis* primariis semiteretibus, reliquis ex tereti compressis.

Bracteae ad ramificationes geminae, ouato-lanceolatae, acuminatae, sensim minores.

Calix pentaphyllus, foliolis lato-ouatis, obtusis, concauis, margine membranaceo albido: duobus interioribus paulo angustioribus.

Petala quinque, patentia, cuneiformi-obouata, apice emarginata (rarissime insuper crenulata), calicinis foliolis triplo fere maiora, alba.

Stamina decem, aequalia, subulata, basi glandulifera, corolla minora; *antherae* incumbentes, didymae, flauae.

Germen superum, ouatum, subtrigonum; *stili* tres, staminibus breuiores, dein cum staminibus reflexi; *stigmata* simplicia.

Capsvla ouato-conica, obsolete trigona, pallide fuscescens, nitida, calice persistente longior, vnilocularis, apice denticulis quinis aut senis dehiscens.

Receptacvlvm columnare, teretiusculum.

Semina plurima, rostellata, punctis eleuatis scabra, fusca.

Habitat in Sibiria. ♃

Tempus flor. Maio; fructus maturat Iunio.

Colitur sub diu; propagatur facile seminibus.

Haec inde a Mvrrayi tempore in Horto Gottingensi pro noua culta planta, cuius semina quondam a L. B. de Asch missa sunt, iam pridem *graminifoliae* nomine in omnes fere Europae hortos transiit. Cum A. *gypsophiloide*, proxime affinitate iuncta, haud facile est coniungenda, quippe quae, secundum Illustr. Schreberi descriptionem in *Act. Nov. N. C. IV.* p. 139, foliis glaucis, magis setaceis; pedunculis tenuioribus et subpubescentibus; foliolis calicinis acuminatis, carinatis; petalis lanceolatis et capsula globosa instructa sit. Nec cum *sibirica* Pers. (*setacea* Poir.) coniungendam docet tam eius descriptio in *Encycl. Bot.* 6. p. 380. obuia, quam speciminis comparatio herbarii Poiretii a Viro amicissimo, Dr. Rohde, facta.

Explicat. Tab. a. Calix, m. nat. b. Petalum, m. nat. c. Genitalia, m. nat. d. Germen foecundatum, m. nat. e. Capsula calice et corolla adhuc vestita, m. nat. f. Eadem nuda et apice dehiscens, m. nat. g. Eadem longitudinaliter dissecta, vt receptaculum melius perspiciatur.

TAB. VI.

SOLIDAGO VERRVCOSA.

SYNGENESIA SVPERFLVA.

CHAR. ESS. *Receptac.* nudum. *Pappus* simplex. *Cor.* radii 5-10. *Cal.* squamae imbricatae.

*** *Racemis secundis, foliis venosis.*

SOLIDAGO caule verrucoso apice reflexo foliisque ouato-lanceolatis acutis serratis glabris: superioribus angustioribus, racemis axillaribus compositis reflexis.

RADIX repens, teres, fibris hinc inde obsessa, pallide fuscescens.

CAVLIS bipedalis altiorue, apice reflexus, angulatus, inferne teretiusculus, simplex, glaber, fusco-viridis, dein saturate purpureus nitidusque et verrucis minutis inaequalibus fusco-nigrescentibus conspersus.

FOLIA alterna, ouato-lanceolata, acuta, basi attenuata, superne successiue minora angustioraque, magis vel minus serrata, venosa, ob neruos duos laterales praeualentes velut subtriplineruia, glabra; post florescentiam decolora et sensim pro varia aestate et vario solo nunc tota nunc marginem versus purpurascentem colorem induentia.

RACEMI in axillis superioribus, secundi, compositi, apice reflexi, post florescentiam elongati: inferiores et superiores breuiores et magis simplices.

PEDVNCVLI 1-2-3flori, pubescentes, ad ortum stipati folio anguste lanceolato, pedunculum paulo superante, et insuper ad singulos pedicellos foliolo multo minori ciliato.

ANTHODIVM ouatum, e squamis imbricatis, oblongo-lanceolatis, obtusiusculis, glabris: exterioribus minoribus.

COROLLA composita, radiata, saturate flaua, disco hermaphrodito, radio 5-7floro, femineo, patente.

COROLLVLAE propriae disci tubulosae, quinquedentatae.

COROLLVLAE propriae radii ligulatae, ellipticae, apice obsolete 2-3dentatae.

Reliqua generis.

Habitat in America boreali. ♃

Tempus flor. Augusto; semina perficit Septembri et Octobri.

Colitur sub diu; regeneratur facile radice.

Variat subinde foliis angustioribus.

Non confundenda cum *Solid. arguta* et *elliptica*, quae ambae secundum specimina originalia, ex Anglia mecum communicata, pluribus notis a *verrucosa* recedunt.

Explicat. Tab. a. Corollula radii, m. nat. b. Eadem aucta. c. Semen, magn. n. d. Idem auctum.



Solidago verrucosa.

C.A. Fischer del. Besemann sculps.



Saxifraga trifurcata.

Besemann del. & Sculps.

Tab. VII.

SAXIFRAGA TRIFVRCATA.

DECANDRIA DIGYNIA.

Char. Ess. *Cal.* quinquefidus. *Cor.* pentapetala. *Caps.* supera, birostris, bilocularis, polysperma.

**** *Foliis lobatis.* *)

Saxifraga foliis petiolatis subuiscidis tripartitis: laciniis linearibus carinatis bi-trifidis: lacinulis mucronulatis, caule subfolioso nudo paniculato, petalis obtusis integerrimis.

Radix gracilis, fibrillosa, superne foliis emortuis dense obsessa, latere propagines plures futuro anno floriferos proferens, adeo vt planta facilior propaginibus quam fructu more plurimarum congenerum propagata, tempore latos cespites efformare soleat.

Cavlis solitarius (in culta planta etiam plures), latere propaginis enascens, tri-quadriuncialis, erectiusculus, gracilis, subteres, simplex, omni pube vt reliquae partes destitutus.

Folia petiolata, plura, conferta, crassiuscula, rigida, supra saturate viridia, subtus dilutiora, nitida, tripartita: laciniis distantibus, linearibus, canaliculatis, modo omnibus trifidis cum lacinulis indiuisis, modo intermedia tantum trifida cum lateralibus bifidis apice bidentatis s. in lacinulas binas reliquis paulo breuiores diuisas: lacinulis omnibus reflexis, acutis, mucronulatis; *caulina* pauca alterna, superne successiue minora et minus diuisa. Petioli longi, canaliculati, subtus conuexi, basi leuiter ciliati, foliis concolores.

Panicvla erectiuscula, laxa. *Rami* tenues, subflexuosi, plerumque bifidi. *Pedunculi* calice multo longiores, vniflori.

Bracteae ad paniculae ramos solitariae, paruae, foliaceae.

Calix inferus, quinquefidus, laciniis acutis, apice patentibus, dein reflexis.

Corollae petala calice duplo maiora, patentissima, apice reflexa, oblongo-obouata, obtusa, integerrima, basin versus lineis tribus notata, candida.

Stamina decem; *filamenta* corolla duplo minora, subulata, viridi-flauescentia; *antherae* cordatae, flauae.

Stili duo, ex lata basi sensim attenuati, staminibus concolores iisque breuiores, dein longiores; *sigmata* subpeltata.

Capsvla obouata, calice vestita, bilocularis, birostris, inter rostra foramine dehiscens, fuscescens.

Semina numerosa, exigua, angulata, fusco-nigricantia.

Totius plantae superficies, exceptis petalis, imprimis florescentiae statu subuiscida apparet.

Habitat in Hispania. ♃

Tempus flor. Iunio; fructus maturescit versus exitum aestatis.

Colitur sub diu in loco vmbroso, aeque ac reliquae species solum saxosum inhabitantes; propagatio propaginibus facilior quam fructu.

Inter affines species a Cl. Lapeyrousio accuratius descriptas et delineatas quoad florescentiam *ladaniferae*, verum quoad folia *mixtae* (in Flor. Gallic. ad *pubescentem* relatae) et quidem varietati t. 21. delin. proxime accedit. Ab illa tamen, vt cuique comparenti patebit, et habitu minori et foliorum diuisione satis distincta; ab hac est diuersa superficie nuda, nec pubescente; foliorum lacinulis acutis, mucronulatis, nec obtusis; panicula pauciflora; floribus multo maioribus et pedunculo longiori insidentibus. Etiam S. *pentadactylis* Lapeyr. et *exarata* Vill., licet in multis cum nostra conueniant, pluribus tamen specificis notis distinguntur.

Dubia, quibus plures huius generis species adhuc laborant, opera et industria Viri Illustriss., Comitis a Sternberg, propediem monographiam iconibus illustratam euulgaturi, sublata iri confidimus.

Explicat. Tab. a. Calix, m. nat. b. Petalum. c. Genitalia cum inferiori calicis parte. d. Eadem aucta. e. Stamen seorsim, m. auct. f. Stili seorsim cum adhaerente receptaculi parte, m. auct. g. Capsula matura, m. nat. h. Eadem aucta.

*) Lamarck et *Decand. Fl. Franç.* 4. p. 369.

Tab. VIII.

THALICTRVM GLAVCVM.

POLYANDRIA POLYGYNIA.

Char. Ess. *Cal.* nullus. *Petala* 4. s. 5. *Sem.* ecaudata.

Thalictrvm caule folioso striato foliolisque glaucis subrotundo-ouatis leuiter cordatis apice incisis venosis, panicula contracta, floribus erectis.

Tota planta ex albido glauca.

Radix fibroso-ramosa, flaua.

Cavlis vnus alterue, ad duarum triumue pedum altitudinem exsurgens, strictus, quandoque parum flexuosus, teres, striatus, rore deterso imprimis inferiora versus purpurascens, simplex, apice in ramos paniculam constituentes diuisus.

Folia patentissima, tripinnata cum impari, decrescente tamen numero diuisionis vt in congeneribus versus superiora; *foliola*, excepto impari, breuius petiolata, rigidula, subrotundo-ouata, basi magis vel minus cordata, obtusa, rarius acutiuscula, apice inaequaliter in minoribus ter, in maioribus plerumque 5-7ties inaequaliter incisa, subtus imprimis intense ex albido glauca et venis protuberantibus rugulosa, ceterum vtrinque vt reliquae partes glabra.

Petiolvs carinatus, striatus, basi dilatatus in membranam amplexicaulem, margine reflexam, saepe inaequaliter crenatam; foliorum inferiorum vaginae ad oras flexuosae, parum membranaceae et vix crenatae.

Panicvla erecta, contracta; *ramis* alternis oppositisue, subflexuosis, teretibus; ramulis exterioribus subfastigiatis.

Bracteae ad paniculae diuisiones foliaceae, trifidae; ad pedunculos ouato-lanceolatae, acutae, concauae, pallide virescentes.

Flores erecti, debilem moschi odorem spargentes, inmixtis saepe nonnullis oualibus, inapertis, sterilibus.

Calix tetraphyllus, foliolis ouato-lanceolatis, acutiusculis, concauis, albido-flauescentibus.

Stamina a 24 ad 30, calicem superantia; *filamenta* superne paulo incrassata, primo erecta, dein patentia; *antherae* cilindraceae, apice mucronulatae.

Germina a septem ad nouem.

Semina oualia, compressa, vtrinque 2-3 costis instructa, sordide virescentia, demum fuscescentia.

Habitat in Sibiria? ♃

Tempus flor. Iulio; semina perficit ab Augusto ad Septembrem.

Colitur sub diu; propagatur radice et seminibus.

Thalictrum speciosum Pers. *Syn.* 2. p. 101. (a quo vero varietas *β.* vix varietatis nomine remouenda) huic simile distinguitur colore minus glauco; caule profundius striato; foliolis cuneatis, acutius incisis, aliisque notis.

Explicat. Tab. a. Flos, m. nat. b. Idem, m. auct. c. Genitalia, m. auct. d. Genitalia feminea, magis auct. e. Horum vnicum seorsim, m. auct. f. Semina, m. nat. g. Vnicum seorsim delineat., m. nat. h. Idem, m. auct.



Thalictrum glaucum.

Besemann del. & Sculps.

HORTVS GOTTINGENSIS

SEV

PLANTAE NOVAE ET RARIORES

HORTI REGII BOTANICI GOTTINGENSIS

DESCRIPTAE ET ICONIBVS

ILLVSTRATAE

OPERA

HENRICI ADOLPHI SCHRADER

BOTAN. IN ACAD. GOTTING. PROFESS. HORT. REGII BOTAN. DIRECT. SOCIET. REG. SCIENT. GOTTING. HARLEM. LINNAEAN. LOND. ALIARVMQVE MEMBRI.

FASCIC. II.

GOTTINGAE,

APVD HENRICVM DIETERICH.

1811.



Echinops exaltatus.

Besemañ del. & Sculps.

H. A. SCHRADER

TAB. IX. Lewis 921

ECHINOPS EXALTATVS.

SYNGENESIA SEGREGATA.

CHAR. ESS. EMEND. *Cal.* vniflorus, imbricatus, basi setigerus. *Cor.* tubulosae, hermaphroditae. *Pappus* marginatus. *Recept.* nudum.

ECHINOPS foliis pinnatifidis supra scabriusculis subtus albo-tomentosis, caule simplicissimo.

RADIX perennis, crassa, ramosa, radiculas copiosas vndique exserens.

CAVLES solitarii aut duo tresve ex vna radice, 10-12 pedales, erecti, simplicissimi, digitum auricularem crassitie aequantes, teretes, imprimis inferiora versus sulcato-angulati, lanati.

FOLIA supra scabriuscula, adultiori statu quandoque subnitida, subtus albo-tomentosa, pinnatifida, laciniis lanceolatis, acuminatis, margine inaequaliter spinuloso-dentatis: radicalia plura, pedalia et longiora, decrescentibus inferioribus laciniis iisdemque demum discretis petiolata; caulina alterna, similia, sed breuius petiolata; summa sensim minora, sessilia.
PETIOLI carinati, lanato-tomentosi.

FLOS solitarius, terminalis, capituliformis, magnitudine E. sphaerocephali, caerulescens, in *pedunculo* 3-4 vnciali, tereti, striato, albo-tomentoso.

CALIX *communis* s. anthodium multiflorum, e setis plurimis deflexis compositum.

CALIX *proprius* vniflorus, oblongo-lanceolatus, angulatus, nitidus, basi setigerus, imbricatus foliolis rigidis, apicem versus ciliatis: exterioribus lanceolato-spathulatis, apice longe acuminatis; interioribus maioribus, latioribus, lanceolatis, minus acuminatis.

COROLLVLAE omnes hermaphroditae, monopetalae, calice longiores, tubulosae; *limbus* quinquefidus, laciniis linearibus, aequalibus, reflexis.

STAMINA *Filamenta* quinque, capillacea. *Antherae* totidem, in cilindrum connatae.

PISTILLVM *Germen* oblongum, basi attenuatum, apice obtusum, appresso-pilosum. *Stilus* filiformis, longitudine corollulae. *Stigmata* duo, reflexa.

SEMEN cilindraceum, basi leuiter attenuatum, subcompressum, setulis appressis tectum, pallide fuscum.

PAPPVS margo tenuis, denticulatus.

RECEPTACVLVM globosum, papillosum, nudum.

Hab. in Sibiria. ♃.

Tempus flor. Augusto; semina Septembri maturescunt.

Colitur sub diu; propagatur diuisione radicis et seminibus.

Echinops sphaerocephalus discrepat caule crassiori, humiliori, ramoso, vna cum ramis, petiolis, pedunculis foliisque supra viscoso-pubescentibus, nec non foliorum laciniis latius dentatis et euidentius spinosis. Nec *Echinopem Ritro* cum nostra planta coniungi posse, declarant partes omnes minores; caulis pariter ramosus; folia supra laeuia, nitida, subtus niueo-tomentosa, profundius pinnatifida, laciniis praecipue foliorum inferiorum velut pinnatifide dentatis, dentibus omnibus in spinam maiorem desinentibus. Vtriusque igitur speciei differentiae, respectu ad *exaltatum* habito, melius hoc modo concipiendae essent: E. sphaerocephalus, *foliis pinnatifidis supra viscoso-pubescentibus subtus albo-tomentosis, caule ramoso.* — E. Ritro, *foliis profunde pinnatifidis supra nitidis subtus niueo-tomentosis, caule ramoso.*

Receptaculum a LINNAEO aliisque setosum, ab aliis contra nudum dictum, secundum huius generis species a me examinatas omnino pro nudo habendum, quoniam setae, quibus flosculi interstincti sunt, non receptaculo communi, sed calicis proprii basi insertae reperiuntur. *Echin. sphaerocephali* receptaculum, imprimis florum serius explicatorum, subinde quidem aculeis rigidis, quemadmodum etiam a MILLERO (*Illustr. Syst. Sexual.*) delineantur, obsessum apparet. Verum hi accuratius examinati, nonnisi pro processibus filiformibus, caliculi basin perforantibus et semen adhuc immaturum cum receptaculo communi iungentibus habendi. — Monendum adhuc, pappum in omnibus a me examinatis speciebus, vt in Pyrethro, marginem tenuem, seminis apicem cingentem constituere, nec obsoletum esse, neque ex GAERTNERI sententia corollae lapsae residuam partem efficere.

Expl. Tab. a. Flosculus, absque setis calicis basin cingentibus. b. Idem foliolis calicinis interioribus explicatis, vt germen melius appareat. c. Semen. d. Receptaculum denudatum cum deflexo anthodio; cum praecedentibus magn. nat. delineatum.

TAB. X.

SEDVM CRISTATVM.

DECANDRIA PENTAGYNIA.

CHAR. Ess. *Cal.* quinquefidus. *Cor.* 5-7 petala. *Squamae* nectariferae ad basin germinum. *Caps.* 5-9, discretae, leguminosae, polyspermae. *Semina* ad suturam dehiscentem.

** *Teretifolia.*

SEDVM foliis subulatis sparsis basi solutis viridibus: iunioribus patentibus, caulibus sterilibus cristatis.

RADIX teres, horizontalis, ramosa, fusca, subtus vndique emissis fibris concoloribus capillata, supra proferens caules teretes floriferos et simul alios $1\frac{1}{2}$-2 vnciales, compressos, in 3-5 pluresque ramulos inaequales dense foliolis paruis cristae in modum obsessos diuisos, plerumque steriles, quandoque etiam per aetatem in caulem floriferum elongatos.

CAVLES pedales vel paulo altiores, basi procumbentes, ceterum erectiusculi, plerumque simplices, teretes, vt reliquae partes glabri, virides, dein leui rubore suffusi.

FOLIA carnosa, sparsa, adnato-sessilia, basi soluta et parum producta, subulata, apice mucronulata, supra planiuscula: caulium iuniorum s. sterilium conferta, inprimis inferiora patentia, viridia; caulium floriferorum maiora, remotiora, erecta, e viridi rubella.

CYMA ante anthesin nutans, sub anthesi erecta, plerumque quinquefida cum flore centrali solitario. *Rami* teretes, diuisi, ramulis recuruatis.

FLORES aurei, pedicellati, pedicellis breuibus, teretibus.

CALIX paulo infra medium 5-6-quandoque 7 fidus, laciniis crassis, acutiusculis, petalis multo minoribus.

COROLLA Petala tot, quot calicis laciniae, lanceolata, acuta, canaliculata.

NECTARIVM squamula exigua, cuique germini ad basin extrorsum inserta.

STAMINA *Filamenta* 10-12, rarius plura, petala fere aequantia, subulata, basi leuiter pubescentia, ceterum glabra.

PISTILLVM *Germina* 5-9, obsolete pubescentia, oblonga, desinentia in *Stilos* tenuiores. *Stigmata* acuta.

CAPSVLAE tot quot germina, leguminosae, oblongae, acuminatae, filiformi-rostratae, membranaceae, vniloculares, polyspermae, pallide fuscescentes.

SEMINA tenuissima, ad suturam dehiscentem inserta.

Hab. . . . ♃.

Tempus flor. a Iunii exitu ad Iulii initium; semina perficit Augusto.

Colitur sub diu; propagatur radice et seminibus.

Haec quondam ex Anglia pro noua specie missa planta cultura et iterata satione characteres immutatos seruauit. *Sedum reflexum* huic proxime accedens, differt foliis glaucescentibus: iunioribus plerumque 5-6fariam dispositis cum inferioribus reflexis, caulibus cristatis deficientibus et eo, quod in vno solo cum *cristato* cultum, semper florescit maturius.

Expl. Tab. a. Flos, a latere visus, magn. n. b. Idem explicatus, a superiori parte repraesentatus, magn. n. c. Germina cum adhaerente petalo et stamine, magn. auct. d. Capsulae, magn. n.

X.



Sedum cristatum.



Hermannia abrotanoides.

TAB. XI.

HERMANNIA ABROTANOIDES.

MONADELPHIA PENTANDRIA.

CHAR. ESS. *Cal.* simplex, quinquefidus. *Petala* quinque, spiraliter cucullata. *Filamenta* lanceolata. *Stil.* quinque. *Caps.* quinquelocularis, polysperma.

HERMANNIA foliis bipinnatifidis, laciniis linearibus, calicibus inflatis.

PLANTA suffruticosa, facie Maherniae.

RADIX fusiformis, fibris sparsis obsessa, pallescens.

CAVLES plures, herbacei, basi perennantes, plus minus pedales, subflexuosi, tenues, teretes, ramosi, inferiora versus scabriusculi, vt reliquae partes, exceptis petalis, pilis stellatis nonnisi lentis ope conspicuis tecti.

RAMI cauli conformes, simplices.

FOLIA alterna, petiolata, patentissima, apice reflexa, albido-viridia, bipinnatifida, laciniis linearibus, integerrimis, basi leuiter attenuatis, apice obtusis, canaliculatis: summa pinnatifida, laciniis integerrimis aut vno alteroue tantum dente instructis.
Petioli teretiusculi, obsolete canaliculati, inferiores foliis longiores, superiores sensim breuiores.

STIPVLAE geminae, oppositae, lineari-lanceolatae, acutae, integerrimae.

FLORES in apice ramorum inque axillis superioribus pedunculati.

PEDVNCVLI semunciales, vnciales, teretes, solitarii, biflori, aut gemini: altero beuiori, vnifloro; sub anthesi nutantes, post anthesin erecti.

BRACTEAE ad pedunculi et pedicellorum basin geminae, etiam ternae, stipulis conformes, sed minores.

CALIX membranaceus, inflatus, depresso-rotundatus, angulatus, subquinquefidus, pilis copiosioribus stellatis obsessus, albidus, fructifero statu sensim in pallescentem colorem desinens.

COROLLA *Petala* quinque, calice maiora, apice rotundata, integerrima, spiraliter torta, e rubro aurantiaca, dein fuscescentia.

STAMINA *Filamenta* quinque, infra medium coalita, margine apicem versus cum antheris leuiter pubescentia, dilute viridia. *Antherae* acuminatae, bifidae, laciniis aristaeformibus.

PISTILLVM *Germen* obouatum, pentagonum, viridulum. *Stili* quinque, coaliti. *Stigmata* simplicia.

CAPSVLA calice persistente tecta, pallide fuscescens, subrotunda, pentagona, quinquelocularis, quinquevaluis, valuulis e medio septiferis.

SEMINA in singulis loculamentis plura, exigua, reniformi-angulata, fusca, margini dissepimentorum centrali vtrinque affixa.

Hab. ad Cap. bon. spei. ♃♄.

Tempus flor. tota fere aestate.

Tempore aestiuali laetissime sub diu vegetat; per hyemem in frigidario asseruanda. Propagatur taleis, semina enim matura nondum dedit.

Elegantis huius speciei vt et aliarum rariorum plantarum capensium semina cum Horto nostro communicauit Class. LICHTENSTEIN.

A congeneribus habitu, caule suffruticoso et foliorum diuisione satis distincta.

Expl. Tab. a. Corolla. b. Petalum ab interiori latere visum. c. Idem a dorso repraesentatum. d. Genitalia. e. Stamen, vt figg. praeced., magn. nat. f. Idem magn. auct. g. Pistillum, magn. n.

Tab. XII.

VERBASCVM MONTANVM.

PENTANDRIA MONOGYNIA.

Char. Ess. *Cal.* quinquepartitus. *Cor.* rotata, subinaequalis. *Stam.* declinata, lanata. *Caps.* bilocularis, polysperma. *Stigma* simplex.

Verbascvm foliis integerrimis crenatisue vtrinque tomentosis: superioribus leuiter decurrentibus, racemo subspicato, filamentis lanatis.

Radix biennis ramosa, fusca.

Cavlis sesquipedalis, bipedalis, erectus, superne subangulatus, vt reliquae partes tomentosus, tomento e pilis ramosis implexis composito.

Folia crassiuscula, rugulosa, subtus reticulato-venosa: radicalia elliptica l. oblongo-elliptica, obtusa, integerrima aut leuiter crenata, tomento densiori, dilute e flauo ferrugineo tecta; caulina more congenerum alterna, integerrima, acuta, superne sensim dilutiora, inferiora oblonga inque petiolum attenuata, subsequa oblongo-lanceolata et sessilia; superiora amplexicauli-subdecurrentia, minora angustioraque.

Racemvs terminalis, subspicatus, bi-quadriuncialis, e floribus magis vel minus confertis, fasciculatis nonnullisque solitariis compositus.

Bracteae sub singulis fasciculis pro florum numero 3-5: exteriori (folium florale proprie constituente) ouato-lanceolata, acuminata, in inferioribus calicem paulo superante, in superioribus subaequante; interioribus multo minoribus angustioribusque. Flores solitarii plerumque vnica tantum bractea suffulti.

Calix quinquepartitus, laciniis ouato-lanceolatis, acutis.

Corolla rotata, flaua, extus tenuissime tomentosa, intus glabra, laciniis rotundatis: duabus paulo maioribus.

Stamina Filamenta quinque, subulata, inaequalia: tribus minoribus lana albida dense vestita; duobus maioribus medio tantum pilis sparsis obsessis, rarius, vt fig. c. ea exhibet, ex toto nudis. *Antherae* reniformes: filam. maiorum ouales. *Pollen* aurantiacum.

Pistillvm *Germen* superum, ouatum. *Stilus* filiformis, leuiter incrassatus, viridis. *Stigma* obtusum.

Capsvla calice persistente tecta, lato-ouata, vtrinque sulco inscripta, coriacea, tomento detergibili tecta, hoc deterso fusca, bilocularis, biualuis, valuis maturis saepe ad medium fissis. *Dissepimentum* ex inflexis valuularum marginibus formatum. *Receptaculum* in axi fructus positum.

Semina plura, exigua, subconica, sulcata, scrobiculata, fusca.

Hab. in Pyrenaeis (*Flügge*) inque Heluetia (*Schleicher*). ♂.

Tempus flor. a Iunio ad Augustum; semina perficit Septembri.

Colitur sub diu; propagatur seminibus.

Locis vmbrosis cultae plantae caulis multo altior, crassior, euidentius angulatus, superne magis vel minus ramosus, ramis floriferis; folia duplo triploue maiora, sordide viridia, supra per aetatem nudiuscula et quandoque subnitida; racemi plus quam pedales, crassiores densioresque.

Verbascum crassifolium Hoffmannsegg. et Link. *Lusit.* 1. p. 213. t. 26. *montano* proximum, praeter alias notas differt foliorum caulinorum forma; floribus duplo maioribus; filamentis glabris et antheris filamentorum duorum maiorum (vt in *V. grandifloro*) longioribus et lateraliter insertis.

Expl. Tab. a. Calix cum adhaerentibus bracteis. b. Corolla. c. Eadem cum filamentis duobus maioribus, nudis. d. Pistillum. e. Capsula, cum praecedentibus, magn. nat delineata.



Bесemann del. & Sculp.

Verbascum montanum.



Verbascum grandiflorum.

Besemann del. & sculps.

Tab. XIII.

VERBASCVM GRANDIFLORVM.

PENTANDRIA MONOGYNIA.

Verbascvm foliis grosse crenatis nitidis supra nudis subtus leuiter pubescentibus: inferioribus elliptico-oblongis in petiolum attenuatis; superioribus oblongis acutis sessilibus; summis cordatis acuminatis amplexicaulibus, racemis elongatis, pedicellis solitariis bractea breuioribus calicibusque pubescentibus.

Radix biennis, ramosa, fibris pluribus aucta.

Cavles ex vna radice plures, tri-quadripedales, erecti, stricti, digitum minorem crassitie vix aequantes, subangulati, pubescentes, inferne rubro-virides, superne in ramos floriferos diuisi.

Rami axillares, alterni, patentes, simplices et subdiuisi, virides, ceterum cauli conformes.

Folia grosse crenata, rugulosa, nitida, supra nuda et saturate viridia, subtus pubescentia et pallidiora: radicalia et infima elliptico-oblonga, obtusa, in petiolum attenuata; caulina inferiora fere similia, sed acutiuscula et basi minus attenuata; media sessilia, oblonga, acuta; summa sensim basi latiora, cordata, amplexicaulia, acuminata.

Racemi pedales, in vegetiori planta bipedales longioresque, virgati et saepe vario modo flexi.

Flores alterni, breuiter pedicellati, speciosi, inodori, sub anthesi (quemadmodum in icone apparent) confertiores, post anthesin remotiores.

Bracteae ad singulos flores ternae: exteriori serrulata, in inferioribus lato-ouata, acuminata, calice paulo longiori, in superioribus lanceolata, acuta, calicem vix aequante; duabus interioribus minoribus, lineari-lanceolatis, integerrimis.

Calix quinquepartitus, laciniis lanceolatis, acuminatis.

Corolla rotata, glabra, lutea, extus ante explicationem rubella, intus venis saturatioribus picta et ad basin maculis paruis, aurantiacis notata. *Laciniae* inaequales, rotundatae.

Stamina Filamenta quinque, inaequalia: duobus maioribus latere tantum interiori ad medium pilis purpurascentibus obsessa; reliquis minoribus ex toto lanatis, lana extus flauescente intus purpurascente. *Antherae* filamentorum maiorum laterales, oblongae; minorum terminales, reniformes. *Pollen* croceum.

Pistillvm *Germen* superum, ouatum, vt pedunculus communis, pedicelli, bracteae et calices pilis breuibus nudis, immixtis nonnullis minoribus glanduliferis, pubescens. *Stilus* incrassatus, viridis. *Stigma* obtusum.

Frvctvm maturum non vidi.

Hab. . . . ♂.

Tempus flor. Iulio, Augusto.

Colitur sub diu.

Flores speciosi, bracteae ternae, nonnisi speciebus floribus fasciculatis instructis propriae, et calices acuminati nostram plantam a proxime affinibus facile distinguunt.

Expl. Tab. a. Corolla. b. Stamen maius. c. Calix e superiori racemi parte, cum adhaerentibus bracteis. d. Idem laciniis explicatis, vt pistillum melius perspiciatur; omnia magn. n. delin.

TAB. XIV.

VERBASCVM PVNICEVM.

PENTANDRIA MONOGYNIA.

VERBASCVM foliis crenatis pubescentibus: inferioribus cordatis obtusis petiolatis; summis amplexicaulibus acuminatis, racemis laxis, pedicellis geminis bractea longioribus.

RADIX perennis, crassa, fusca, in vnum alterumve ramum diuisa.

CAVLES plures, sesquipedales, bipedales, erecti, calamum crassitie plerumque superantes, angulati, leuiter pubescentes, rarius simplices, plerumque ex axillis superioribus ramos floriferos emittentes.

Rami erecti, pariter angulati, vt pedunculi communes, bracteae, pedicelli et calices pilis densioribus obsessi.

FOLIA inaequaliter crenata, rugosa, pubescentia, obscure viridia; radicalia petiolata, obtusa, in primariis basi ouata, in subsequis cordata: caulina inferiora radicalibus serioribus similia, sed maiora et apice saepe reflexa; superiora subsessilia, obtusiuscula; summa amplexicaulia, acuminata, apice plerumque torta.

Petioli breues, carinati, pubescentes.

RACEMVS terminalis, ante anthesin apice cernuus, dein erectus, gracilis, pedalis vel sesquipedalis: lateralibus multo minoribus.

FLORES remoti, pedicellati, exceptis summis gemini, inodori. *Pedicelli* erecto-patentes, teretes, inferiores 4-6 lineares, superiores duplo minores.

BRACTEAE solitariae, lanceolatae, acutae, pedicellis multo breuiores.

CALIX quinquepartitus, laciniis lanceolatis, acutis.

COROLLA rotata, glabra, obscure punicea, intus basi flaua et maculis purpurascentibus notata. Laciniae inaequales, rotundatae.

STAMINA *Filamenta* quinque, inaequalia, omnia purpureo-lanata, pilis filamentorum minorum apice albidis. *Antherae* aequales, reniformes, *polline* croceo.

PISTILLVM *Germen* superum, ouatum, pubescens, viridulum. *Stilus* incrassatus, glaber, purpurascens. *Stigma* subcapitatum, viride.

CAPSVLA calice vix maior, oblonga, obtusa, pubescens. Reliqua vt in praecedentibus.

Hab. in Europa australi. ♃.

Tempus flor. Iulio; semina aegre apud nos perficit.

Colitur sub diu; propagatur diuisione radicis.

Verbascum ferrugineum AIT., cuius iconem dedit ANDREWS in *Repos.* V. 3. t. 162., diuersissimum foliis, pedicellis solitariis patentissimis, florum colore et staminum structura.

Expl. Tab. a. Corolla. b. Eadem absque staminibus, vt maculae, quibus corollae basis ornata est, melius perspiciantur. c. Calix. d. Pistillum. e. Capsula; omnia magn. nat. delineata.



Verbascum puniceum.

Besemann del. & Sculps.



Besemann del. & sculps.

Verbascum ovatum.

Tab. XV.

VERBASCVM OVATVM.

PENTANDRIA MONOGYNIA.

Verbascvm foliis ouatis obtusis petiolatis' crenatis subtus leuiter tomentosis: summis sessilibus acutis, racemis paniculatis, pedicellis calice longioribus.

Radix biennis, ramosa, fusca.

Cavlis solitarius, sesquipedalis, bipedalis, erectus, strictus, nonnihil flexuosus, calamum crassitie aequans, angulatus, iam a basi ramosus, inferne plerumque e rubro viridis, conspersus fasciculis pilorum stellatorum, superiora versus confertioribus et tomentum tenue constituentibus.

Rami axillares, alterni, patentes, valde angulati, tenuissime tomentosi, simplices, in racemum desinentes.

Folia 2-3 vncias longa, sesquiunciam circiter lata, petiolata, ouata, obtusa, inaequaliter crenata; supra rugulosa, nuda; subtus pallidiora, reticulato-venosa, tomento tenui e pilis pariter stellatis composito tecta; summa s. floralia sessilia, sensim minora acutioraque.

Petioli foliis breuiores, carinati, leuiter tomentosi.

Racemi paniculati, erecti, a quatuor ad sex vncias, in vegetiori planta spithamam et vltra longi.

Flores V. Lychnitis, flaui l. flauescentes, inodori, remoti, in racemis primariis fasciculati, in lateralibus saepe tantum gemini cum vno alteroue sessili inaperto.

Pedicelli teretes, trilineares, calice duplo fere longiores, in racemis lateralibus paulo breviores, vt superior pedunculi communis pars, bracteae et calices tomento densiori albido obsessi.

Bracteae ad vniuscuiusque fasciculi basin plures: exteriori ouato-lanceolata, acuta, in fasciculis inferioribus pedicellis longiori, crenulata, in superioribus pedicellos subaequante, integerrima; interioribus 2-4, multo minoribus angustioribusque. Flores gemini plerumque bractea tantum exteriori stipati.

Calix quinquepartitus, laciniis lanceolato-linearibus, acutis.

Corolla rotata, extus praecipue ante explicationem leuiter tomentosa, intus glabra, laciniis inaequalibus, rotundatis.

Stamina *Filamenta* quinque, inaequalia, omnia purpureo-lanata. *Antherae* aequales, reniformes, *polline* croceo.

Pistillvm *Germen* superum, ouatum, albo-tomentosum. *Stilus* leuiter incrassatus, glaber, viridis. *Stigma* obtusum.

Capsvla calice paulo maior, oblonga, obtusa, tenuissime tomentosa, pallide fusca,

Reliqua generis.

Hab. . . . ♂.

Tempus flor. Iulio, Augusto; semina maturescunt initio Septembris.

Colitur sub diu; propagatur satione.

Expl. Tab. a. Corolla. b. Calix. c. Pistillum. d. Capsula. Omnia magn. nat. delineata.

TAB. XVI.

VERBASCVM SPECIOSVM.

PENTANDRIA MONOGYNIA.

VERBASCVM foliis lanceolatis integerrimis tomentosis: radicalibus vtrinque attenuatis; caulinis superioribus basi auriculato-cordatis, racemis paniculatis, pedicellis calice longioribus. *Schrad. Germ. Tom.* 2. (propediem edend.)

RADIX biennis, quandoque in tertium annum perdurans, ramosa, fusca vel saturatioris coloris.

CAVLIS humanae altitudinis, erectus, strictus, rigidus, pollice duplo crassior, teres, sulcis et costis nonnullis notatus, supra medium in ramos floriferos diuisus.

RAMI axillares, alterni, erecto-patentes, angulati, sulcati, simplices et subdiuisi, vt reliquae partes tomento e pilis stellatis composito vndique tecti.

FOLIA integerrima, magis vel minus vndulata, mollia, pallide viridia, subtus reticulato-venosa: radicalia pedalia, sesquipedalia, primordialia (quorum vnum in tabula delineatum apparet) oblongo-lanceolata, acutiuscula inque petiolum breuem attenuata, subsequa et caulina infima elongato-lanceolata, vtrinque attenuata; caulina reliqua lanceolata, sessilia, sensim minora acutioraque, in superioribus praecipue vndulata et basi auriculato-cordata, minime, vt primo aspectu videtur, semidecurrentia.

RACEMI paniculati, spithamaei, pedales, in vegetiori planta, imprimis peracta florescentia, ad sesquipedalem longitudinem et vltra extensi, versus apicem paulo introrsum versi: superioribus subinde caulem superantibus.

FLORES fasciculati, mediocres, suaueolentes. Fasciculi remoti, in racemis primariis 7-10, in lateralibus 5-7 flores continentes.

Pedicelli teretes, calice plus quam duplo longiores: florentes erecti; fructiferi appressi.

BRACTEAE ad singulos fasciculos plerumque tres: exteriori (exceptis infimis) lanceolata, acuta, pedicellos subaequante, in racemis lateralibus semper breuiori angustiorique; interioribus minoribus, linearibus aut lineari-lanceolatis.

CALIX vt pedicelli et bracteae superiores tomento albidiori vestitus, quinquepartitus, laciniis lineari-lanceolatis, acutis.

COROLLA rotata, saturate flaua, extus tenuissime tomentosa, laciniis inaequalibus rotundatis.

STAMINA *Filamenta* quinque, inaequalia, omnia lana albida tecta. *Antherae* aequales, reniformes, *polline* croceo.

PISTILLVM *Germen* superum, ouatum, tomentosum. *Stilus* leuiter incrassatus, glaber, viridis. *Stigma* obtusum.

CAPSVLA calice duplo maior, oblonga, leuiter tomentosa, fuscescens.

Reliqua generis.

Hab. in Austria. ♂.

Tempus flor. a Iunio ad Augustum; semina fert Septembri.

Colitur sub diu; propagatur seminibus.

Expl. Tab. a. Calix. b. Corolla. c. Pistillum. d. Capsula; omnia magn. nat. delineata.

XVI.





Verbascum speciosum.

Beseman del. & sculps.